

## 修 士 論 文 の 和 文 要 旨

研究科・専攻	大学院 電気通信学 学研究科 システム工学 専攻 博士前期課程		
氏 名	沢 田 充 佳	学籍番号	0935016
論 文 題 目	ソフトウェア開発において意図しない仕様を導出する手法の提案		
<p>要 旨</p> <p>我々の身の回りにおけるソフトウェアは益々増大し、大規模・複雑化している。ソフトウェアの不具合を防止する為に、ソフトウェア開発では、様々な工程で品質の作り込みを行っている。また、製品のライフサイクルの短縮によって開発組織における開発期間も短縮される。つまり、予め計画した期間と予算の範囲でエンドユーザのニーズを満たす必要がある。ソフトウェア開発はいくつかの工程に分割される。代表的なソフトウェア開発プロセスのVモデルを用いると、要求分析、基本設計、詳細設計、実装、テストと工程を分割できる。開発初期の要求分析工程においては、顧客の要求を整理し、要求仕様書を作成する。UMLを用いたオブジェクト指向では、要求の整理にユースケースを用いる。ユースケースを基にソフトウェア開発を駆動する開発プロセスをユースケース駆動開発と呼ぶ。</p> <p>一方、開発の初期工程において不具合の原因となる仕様を作り込むと、後工程に大きな影響を及ぼす。そのためソフトウェア開発では、開発成果物に対するレビューを実施する事で不具合の作り込みを防止する活動をしている。ユースケース駆動開発プロセスとして提唱されるICONIXプロセスでは、初期工程における開発成果物から不具合の作り込みを未然に防止するために、ユースケース図のレビューを実施している。しかし既存のレビュー方法は、個々のユースケースに対して用いられるものである。そのためユースケース間の共有リソースに対するレビューや、ユースケースの実行関係に関するレビューは行われていない。その為、ユースケース間の関係に干渉が発生し、後の工程で不具合が作り込まれる可能性がある。ユースケース間の干渉により発生する不具合の原因となる仕様を、問題のある意図しない仕様と呼ぶ。</p> <p>本研究ではユースケース間の干渉による問題のある意図しない仕様を検討するための、レビュー手法を提案する。提案するレビュー手法ではまず、ブリッジオブジェクトの定義を行う。ブリッジオブジェクトとは、ユースケース間の干渉を検討するために新たに複数のユースケースを関連付けるための概念である。新たに関連付けられたユースケースを基に、ユースケースの実行関係を検討する。そして実行関係における問題のある意図しない仕様を検討するために、トラブルブリッジパターンを提案する。また、パターンを用いて検討する事によって、エンジニアの経験や勘に依存せず、問題のある意図しない仕様を検討できることを、検証結果により示す。</p>			